

## **Instituição**

Faculdades Integradas Alcântara Machado (FIAM) - FAAM

## **Título da tecnologia**

Mapas Táteis Urbanos

## **Título resumo**

## **Resumo**

O projeto deverá colaborar na informação e orientação de deficientes visuais e pessoas com acuidade visual diminuída junto à cidade por meio da construção, sistematização, divulgação de informações e diretrizes para a elaboração de mapas táteis urbanos visando ao domínio público desses conhecimentos

## **Objetivo Geral**

## **Objetivo Específico**

## **Problema Solucionado**

Procurar uma rua, buscar um endereço, encontrar um hospital, chegar até a escola, são situações bastante comuns para todos que vivem em ambientes urbanos. Podemos obter essas informações por meio do uso de mapas que nada mais são que representações planas e reduzidas de uma determinada superfície do território, na maior parte das vezes impressa em papel e tinta. Mapas existem em estações de metrô, repartições públicas, são vendidos em bancas de jornal. E para quem não enxerga, onde esses mapas estão disponíveis? Não existem. É possível aprender sozinho a orientar-se e deslocar-se em cidades, ou ainda por um conjunto de técnicas aprendidas, quando possível, em aulas de orientação e mobilidade urbana utilizando- como apoio bengalas, cães guias e acompanhantes, por exemplo. Embora a NBR9050 recomende a colocação de placas de sinalização tátil em áreas internas dos edifícios, não há menção quanto à sinalização urbana. Informações referentes à cidade são inexistentes para 16,6 milhões de cidadãos brasileiros com deficiência visual. Estudos apontam para a ausência de informações referentes à sinalização urbana para DVs por meio de mapas urbanos táteis em equipamentos públicos urbanos.

## **Descrição**

Os mapas táteis urbanos foram concebidos para servir de ferramenta pedagógica nas aulas de orientação e mobilidade urbana, ministradas pelo psicólogo Ruberval Gozzo às crianças e adolescentes do Instituto de Cegos Padre Chico, em 2004. Até então, mapas urbanos com informações básicas sobre a cidade não existiam no Brasil. Para atender essa demanda, foi construído o primeiro Guia Tátil de Ruas do Ipiranga, sob orientação de vários profissionais vinculados ao ICPC e do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Univ. São Marcos. Representação reduzida de um determinado recorte da superfície terrestre, os mapas táteis são objetos tridimensionais que possibilitam aos DVs o acesso às informações sobre a cidade, desde a localização e distribuição no território de equipamentos públicos e de referenciais urbanos até o conhecimento espacial da área a ser percorrida a pé, e escolha dos caminhos mais adequados para chegar a determinado local, ampliando seu nível de mobilidade e orientação urbana em igualdade de condições e informações em relação às demais pessoas. As parcerias realizadas com instituições, escolas e fundações que atendem deficientes visuais viabilizam, por meio de assessoria técnica e realização de pesquisas conjuntas com a universidade, os conteúdos necessários para garantir a correta leitura e compreensão das informações contidas nos mapas, adequando-os também às empresas solicitantes. Em 2006 foi realizado o 2º Mapa do Centro Univ. Adventista de São Paulo (UNASP) sob a supervisão do professor Roberto Wataya, responsável pela área de acessibilidade e de informática, juntamente com os alunos universitários deficientes visuais. O 3º Mapa Tátil Urbano foi construído em 2008 para a Fundação Dorina Nowill, envolvendo profissionais multidisciplinares (oftalmologistas, psicólogos, fisioterapeutas) e atendendo à demanda do “Projeto Conexões” presidido por Dª Ika Fleury, mapeando a “Rede Social” de serviços de saúde onde se insere a FDNC. Por meio da parceria técnica realizada entre o escritório modelo do curso de arquitetura da FIAM-FAAM Centro Universitário e da Companhia do Metropolitano de São Paulo (metrô), alguns mapas já foram construídos destacando-se os da Estação Santa Cecília e Estação Santa Cruz (entregues), Estação Paraíso e Estação Sacomã (em licitação). Mais recentemente, uma nova parceria com a SPTuris – São Paulo Turismo (Empresa de Turismo e Eventos da Cidade de São Paulo), viabilizou a elaboração de mapas e plantas táteis urbanas para o Mercado Municipal e seu entorno. Mapas diversos: planta tátil do Parque Ibirapuera (em estudo) e mapa tátil de arredores do Campus Liberdade da FMU (entregue). Paralelamente, está sendo desenvolvido o GT Mapas Táteis (Comissão de Estudo Acessibilidade em Comunicação – CB 40.000.03 ou ainda o grupo de Trabalho Mapas Táteis, coordenado pela Profª Drª Paula Katakura e com a colaboração da Profª Drª Helena Degreas, que vem estudando a redação do conjunto de diretrizes que irão compor as normas brasileiras para a elaboração de mapas, plantas, diretórios e maquetes táteis.

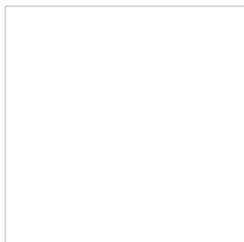
## **Recursos Necessários**

1 mapa tátil urbano: - materiais de escritório diversos (papel, material para desenho, pastas) R\$ 500,00 - móveis de

trabalho (1 armários de gavetas para arquivo, 1 prancheta reta com cadeiras) R\$ 1.500,00 - softwares diversos (photoshop, corel draw, CAD, Office) R\$ 8.000,00 - uma estação de trabalho (computador de mesa, scanner, impressora) R\$ 4.400,00 - uma máquina fotográfica (filmadora) digital e um gravador digital R\$ 3.000,00 Soma parcial dos valores: R\$ 17.400,00  
Manutenção e replicação da tecnologia em meio digital: - hospedagem 1 Out R\$ 26,00 - papelaria 1 Out R\$ 50,00 Soma parcial dos valores: R\$ 76,00 Valor Total dos Recursos Necessários para Manutenção: R\$ 226,00

## **Resultados Alcançados**

Mapa ICPC: avaliações referentes à quantidade, qualidade, pertinência e distribuição das informações na superfície do objeto, dimensões, localização e implantação do objeto na sala de atendimento, e sua posterior utilização na compreensão do espaço urbano e na sua orientação pelos arredores do ICPC, foram feitas ainda sem rigor técnico com alunos de ambos os sexos, matriculados na disciplina OM do curso fundamental (8ª série, ICPC). O uso dirigido e orientado pelos professores gerou novas descobertas e possibilidades para compreensão do que é a cidade. Muitos adolescentes surpreenderam-se com as formas urbanas que acreditavam conhecer bem em relação à dimensão do “bairro” (área de 4 km<sup>2</sup>), distâncias entre pontos (da escola ao ponto de ônibus, por exemplo) etc. Mapa UNASP: foi utilizado por cerca de 600 deficientes visuais até maio de 2009. De forma regular, entre 3 a 5 pessoas procuram o responsável pela parceria para fazer uso do mapa e obter informações referentes à localização dos serviços prestados pela UNASP. Seu campus pode ser caracterizado como uma Cidade Universitária, por suas dimensões e também por conter serviços de extensionistas que atendem uma população em situação de vulnerabilidade social, alunos e funcionários. Quanto à legibilidade, os alunos conseguiram compreender os significados, lugares e texturas após explicações do professor, demonstrando capacidade de orientação espacial (geográfica) após o domínio do instrumento. Mapa FDNC: Seus usuários são de ambos os sexos, idades distintas, condições socioeconômicas e educacionais bastante diversificadas. A pesquisa qualitativa evidencia a satisfação dos mesmos quanto ao uso e necessidade do mapa para compreensão da rede social existente no entorno da fundação, havendo também aprovação quanto a capacidade de transmitir informações relevantes à localização de equipamentos públicos no espaço urbano. Embora o treinamento em OM se restrinja a 30 clientes/ano seu uso é livre e tem apresentado aprovação praticamente de todos os usuários. Mapas do Metrô e SPTuris: declarações espontâneas dos funcionários mostram uso intenso e sistemático por parte de deficientes, idosos, crianças e pessoas com baixa escolaridade, dos mapas táteis das estações Sta. Cecília, Sta. Cruz e parque Mário Covas, apontando para a possibilidade de inclusão dos princípios de Desenho Universal para ampliação do público atendido.



## **Locais de Implantação**

### **Endereço:**

---

, São Paulo, SP

---